PLUS 200 EXPERT THR

Manuale d'uso e manutenzione

ITALIANO

LEGGERE E CONSERVARE

REV. 02-15
ITA

ELECTRICAL BOARDS FOR REFRIGERATING INSTALLATIONS

INDICE

INTRODUZIONE

CAP. 1

INSTALLAZIONE

CAP. 2

CARATTERISTICHE TECNICHE

CAP. 3

CONDIZIONI DI GARANZIA

CAP. 4

PROGRAMMAZIONE DATI

CAP. 5

OPZIONI

CAP. 6

DIAGNOSTICA

CAP. 7

ALLEGATI

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE

1.1 *GENERALITA'*

DESCRIZIONE:

Il controllo ***PLUS 200 EXPERT THR*** permette la gestione della temperatura e dell'umidità in ambienti di stagionatura, conservazione e processi industriali.
Il sistema è composto da un unico contenitore in cui sono fissati la scheda con l' ampio display LCD e la scheda di potenza sul quale sono posizionati i relè di comando e su cui vengono effettuati tutti i collegamenti elettrici. Nel suo insieme permette di controllare freddo, caldo, ventilazione, luce cella, umidificazione, ricambio aria, rinvenimenti, deumidificazione, sbrinamenti, allarmi. Fino a cinque programmi, di sette fasi ciascuno, impostabili e personalizzabili.

APPLICAZIONI:

- Celle di stagionatura e asciugatura.
- Celle di germinazione con fasi giorno/notte.
- Celle di conservazione con o senza controllo umidità

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

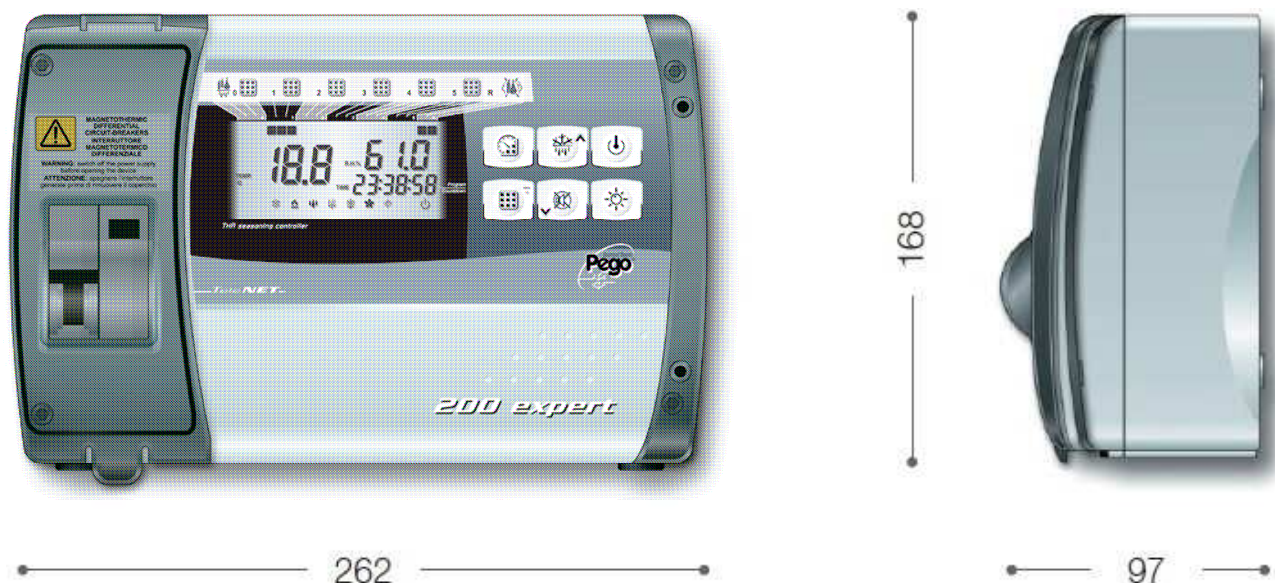
- Display LCD retroilluminato.
- Orologio e datario.
- Funzionamento manuale o automatico.
- Fino ad un massimo di 5 programmi completamente personalizzabili. Gestione automatica di 7 fasi per ogni programma. Semplice programmazione e selezione dei programmi impostati. Possibilità di unire più programmi per superare il limite delle 7 fasi.
- Possibilità di escludere caldo e umidità per gestire cella di sola conservazione con l'attivazione degli sbrinamenti.
- Temperatura con punto decimale.
- Password per blocco tasti.
- Ciclo giorno/notte per impianti di germinazione con doppio set point.
- Programmazione deumidifica con chiamata freddo o caldo.

CODICI IDENTIFICAZIONE PRODOTTI 1.2

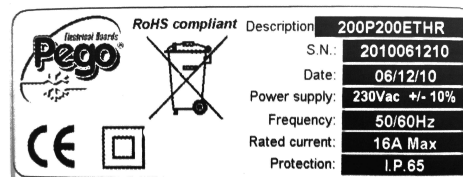
200P200ETHR	Controllo di temperatura e umidità per stagionature, conservazioni e processi industriali.

DIMENSIONI D'INGOMBRO 1.3

Dimensioni in mm.

262 97

DATI DI IDENTIFICAZIONE 1.4

L'apparecchio descritto sul presente manuale è provvisto sul lato di una targhetta riportante i dati d'identificazione dello stesso:

- Nome del Costruttore
- Codice dell'apparecchio
- Matricola
- Data
- Tensione di alimentazione
- Frequenza di alimentazione
- Potenza massima assorbita
- IP

CAPITOLO 2: INSTALLAZIONE

2.1 *AVVERTENZE GENERALI PER L'INSTALLATORE*

1. Installare l'apparecchio in luoghi che rispettino il grado di protezione ed attenersi a mantenere il più possibile integra la scatola quando vengono effettuate le forature per l'alloggiamento dei pressacavi e/o pressatubi;

2. Evitare di utilizzare cavi multipolari nei quali siano presenti conduttori collegati a carichi induttivi e di potenza e conduttori di segnale quali sonde ed ingressi digitali;

3. Evitare di alloggiare nella stesse canaline, cavi di alimentazione con cavi di segnale (sonde ed ingressi digitali)

4. Ridurre il più possibile le lunghezze dei cavi di collegamento, evitando che il cablaggio assuma la forma a spirale dannosa per possibili effetti induttivi sull'elettronica;

5. Tutti i conduttori impiegati nel cablaggio devono essere opportunamente proporzionati per supportare il carico che devono alimentare;

6. Prevedere a monte del controllo elettronico un fusibile di protezione generale;

7. Qualora si renda necessario prolungare le sonde è necessario l'impiego di conduttori di sezione opportuna e comunque non inferiore a 1 mm^2. Il prolungamento o accorciamento delle sonde potrebbe alterare la calibrazione di fabbrica; procedere quindi alla verifica e calibrazione per mezzo di un termometro esterno.

2.2 *DOTAZIONI STANDARD PER IL MONTAGGIO E L'UTILIZZO*

Il controllore elettronico ***PLUS 200 EXPERT THR***, per il montaggio e l'utilizzo, è dotato di:

- N° 2 sonde di temperatura;
- N° 1 manuale d'uso;
- N° 3 guarnizioni di tenuta, da interporre tra la vite di fissaggio ed il fondo scatola.

INSTALLAZIONE QUADRO 2.3

- Sollevare lo sportello trasparente di protezione del magnetotermico differenziale e rimuovere la copertura delle viti sul lato destro.

- Svitare le 4 viti di fissaggio del frontale della scatola.

- Aprire il frontale della scatola sollevandolo e facendo scorrere le due cerniere fino a fine corsa.
  Flettere le cerniere e ruotare il frontale di 180° verso il basso per accedere all'interno del quadro

- Utilizzando i tre fori predisposti fissare il fondo della scatola tramite tre viti di adeguata lunghezza in relazione allo spessore della parete su cui fissare il quadro.
  Interporre tra ogni vite di fissaggio ed il fondo della scatola una rondella in gomma (fornita).

- Effettuare tutti i collegamenti elettrici secondo lo schema allegato.
  Per effettuare i collegamenti elettrici in modo affidabile e mantenere il grado di protezione della scatola si consiglia di utilizzare opportuni pressa cavi e/o pressa tubi per serrare a tenuta tutti i cablaggi.
  Si consiglia di distribuire il passaggio dei conduttori all'interno del quadro il più ordinato possibile, in particolar modo tenere lontano i conduttori di potenza da quelli di segnale. Utilizzare eventuali fascette di tenuta.

- Richiudere il coperchio frontale, ponendo attenzione che tutti i cavi siano all'interno della scatola e che la guarnizione della scatola sia correttamente alloggiata nella propria sede. Serrare il coperchio frontale con le 4 viti. Dare tensione di alimentazione al quadro ed effettuare una scrupolosa lettura/programmazione di tutti i parametri impostati.

- Porre attenzione a non stringere eccessivamente le viti di chiusura in quanto potrebbero causare una deformazione alla scatola ed alterare il corretto funzionamento ed effetto tattile della tastiera del quadro.
  Su tutti i carichi collegati al controllore elettronico PLUS200 EXPERT THR, installare dispositivi di protezione da sovracorrenti per cortocircuiti, onde evitare il danneggiamento del dispositivo.
  Ogni operazione di intervento e/o manutenzione deve essere effettuata scollegando il quadro dall'alimentazione elettrica e da tutti i possibili carichi induttivi e di potenza a cui esso risulta essere connesso; questo per garantire la condizione di massima sicurezza per l'operatore.

FUNZIONI GESTITE DAL PLUS 200 EXPERT THR **2.4**

• Visualizzazione e regolazione dei parametri di set temperatura e set umidità (zona neutra)

• Attivazione/disattivazione stato di stand-by

• Segnalazione allarmi sonde

• Regolazione parametri controllo ricambio aria

• Regolazione parametri sbrinamenti

• Regolazione parametri rinvenimenti

• Regolazione parametri ventilatori

• Visualizzazione dello stato delle uscite

• Visualizzazione contemporanea del valore della temperatura e umidità

• Gestione programmi automatici con variazione automatica dei set di temperatura e umidità nel tempo

• Funzione orologio.

CAPITOLO 3: CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE TECNICHE 3.1

<table>
<tr><th colspan="2">Alimentazione</th><th colspan="2"></th></tr>
<tr><td colspan="2">Tensione</td><td colspan="2">230 V~ ± 10% 50Hz / 60Hz</td></tr>
<tr><td colspan="2">Potenza max. assorbita (solo controllo elettronico)</td><td colspan="2">~ 15 VA</td></tr>
<tr><th colspan="4">Condizioni Climatiche</th></tr>
<tr><td colspan="2">Temperatura di lavoro</td><td colspan="2">-5 ÷ +50°C</td></tr>
<tr><td colspan="2">Temperatura di immagazzinaggio</td><td colspan="2">-10 ÷ +70°C</td></tr>
<tr><td colspan="2">Umidità relativa ambiente</td><td colspan="2">Inferiore al 90% Hr</td></tr>
<tr><th colspan="4">Caratteristiche Generali</th></tr>
<tr><td colspan="2">Tipo di sonde collegabili (temperatura)</td><td colspan="2">NTC 10K 1%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Risoluzione (temperatura ambiente)</td><td colspan="2">0,1 °C.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Precisione lettura sonde (temperatura ambiente)</td><td colspan="2">± 0,5 °C</td></tr>
<tr><td colspan="2">Range di lettura</td><td colspan="2">-45 ÷ +45 °C</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sonda di umidità</td><td colspan="2">ingresso analogico 4-20 mA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Precisione lettura sonda umidità</td><td colspan="2">vedi caratteristiche della sonda umidità</td></tr>
<tr><td colspan="2">Range di lettura sonda umidità</td><td colspan="2">0-99 rH%</td></tr>
<tr><th colspan="4">Caratteristiche di uscita</th></tr>
<tr><th>Descrizione</th><th>Relè installato</th><th>Caratteristiche uscita scheda</th><th>Note</th></tr>
<tr><td>Freddo (uscita 43-44)</td><td>(Relè 30A AC1)</td><td>10A 250V~ (AC3) (2HP)
(100000 cicli)</td><td rowspan="2">Tutte le uscite sono contatti puliti privi di tensione</td></tr>
<tr><td>n°9 uscite dal 25 al 42 (vedi schema dei collegamenti)</td><td>(Relè 16A AC1)</td><td>16A 250V~ (AC1)</td></tr>
<tr><th colspan="4">Caratteristiche dimensionali</th></tr>
<tr><td colspan="2">Dimensioni</td><td colspan="2">16.8cm x 9.7cm x 26.2cm (HxPxL)</td></tr>
<tr><th colspan="4">Caratteristiche di isolamento e meccaniche</th></tr>
<tr><td colspan="2">Grado di protezione display</td><td colspan="2">IP55</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiale scatola</td><td colspan="2">ABS autoestinguente</td></tr>
</table>

4.1 *CONDIZIONI DI GARANZIA*

I controlli elettronici serie PLUS 200 EXPERT THR sono coperti da garanzia contro tutti i difetti di fabbricazione per 24 mesi dalla data indicata sul codice di identificazione prodotto o dalla data della cartolina di registrazione prodotto se presente.

Nel caso di difetto, l’apparecchiatura dovrà essere spedita con adeguato imballo presso il nostro Stabilimento o Centro di assistenza autorizzato previa richiesta del numero di autorizzazione al rientro.

Il Cliente ha diritto alla riparazione dell’apparecchio difettoso comprensiva di manodopera e pezzi di ricambio. Le spese ed i rischi di trasporto sono a totale carico del Cliente.
Ogni intervento in garanzia non prolunga nè rinnova la scadenza della stessa.

La garanzia è esclusa per:

- Danneggiamento dovuto a manomissione, incuria, imperizia o inadeguata installazione dell'apparecchio.
- Installazione, utilizzo o manutenzione non conforme alle prescrizioni ed istruzioni fornite con l'apparecchio.
- Interventi di riparazione effettuati da personale non autorizzato.
- Danni dovuti a fenomeni naturali quali fulmini, calamità naturali, ecc.
  In tutti questi casi i costi per la riparazione saranno a carico del cliente.

Il servizio di intervento in garanzia può essere rifiutato quando l’apparecchiatura risulta modificata o trasformata.

In nessun caso PEGO S.r.l. sarà responsabile di eventuali perdite di dati e di informazioni, costi di merci o servizi sostitutivi, danni a cose, persone o animali, mancate vendite o guadagni, interruzioni di attività, eventuali danni diretti, indiretti, incidentali, patrimoniali, di copertura, punitivi, speciali o consequenziali in qualunque modo causati, siano essi contrattuali, extra contrattuali o dovuti a negligenza o altra responsabilità derivati dall'utilizzo del prodotto o dalla sua installazione.

Il cattivo funzionamento causato da manomissioni, urti, inadeguata installazione fa decadere automaticamente la garanzia. E' obbligatorio rispettare tutte le indicazioni del seguente manuale e le condizioni di esercizio dell’apparecchio.

PEGO S.r.l. declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente manuale, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.

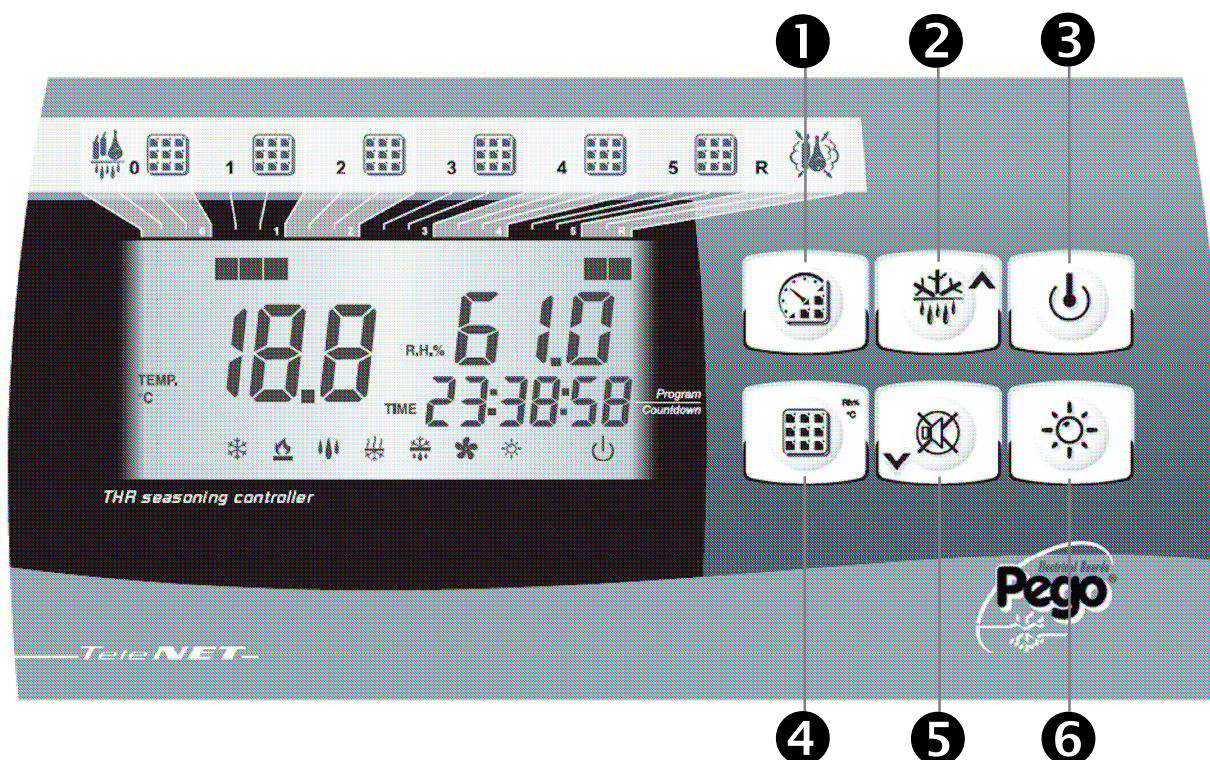
PEGO S.r.l. si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

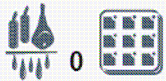
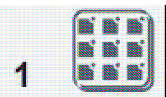
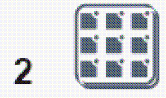
Ogni nuova release dei manuali dei prodotti PEGO sostituisce tutte le precedenti.

Per quanto non espressamente indicato, si applicano alla garanzia le norme di legge in vigore ed in particolare l’art.. 1512 C.C.

Per ogni controversia si intende eletta e riconosciuta dalle parti la competenza del Foro di Rovigo.

CAPITOLO 5: PROGRAMMAZIONE DATI

PANNELLO DI CONTROLLO 5.1

TASTIERA FRONTALE 5.2

❶

START/STOP PROGRAMMA (premere 5 sec per selezionare il programma da eseguire, premere 5 sec per terminare un programma in corso)
TIMER (visualizza tempo rimanente della fase in esecuzione con una singola pressione del tasto)

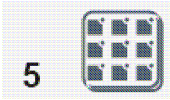
❷

UP
RINVENIMENTO e SBRINAMENTO MANUALE (attiva entrambe le funzioni)

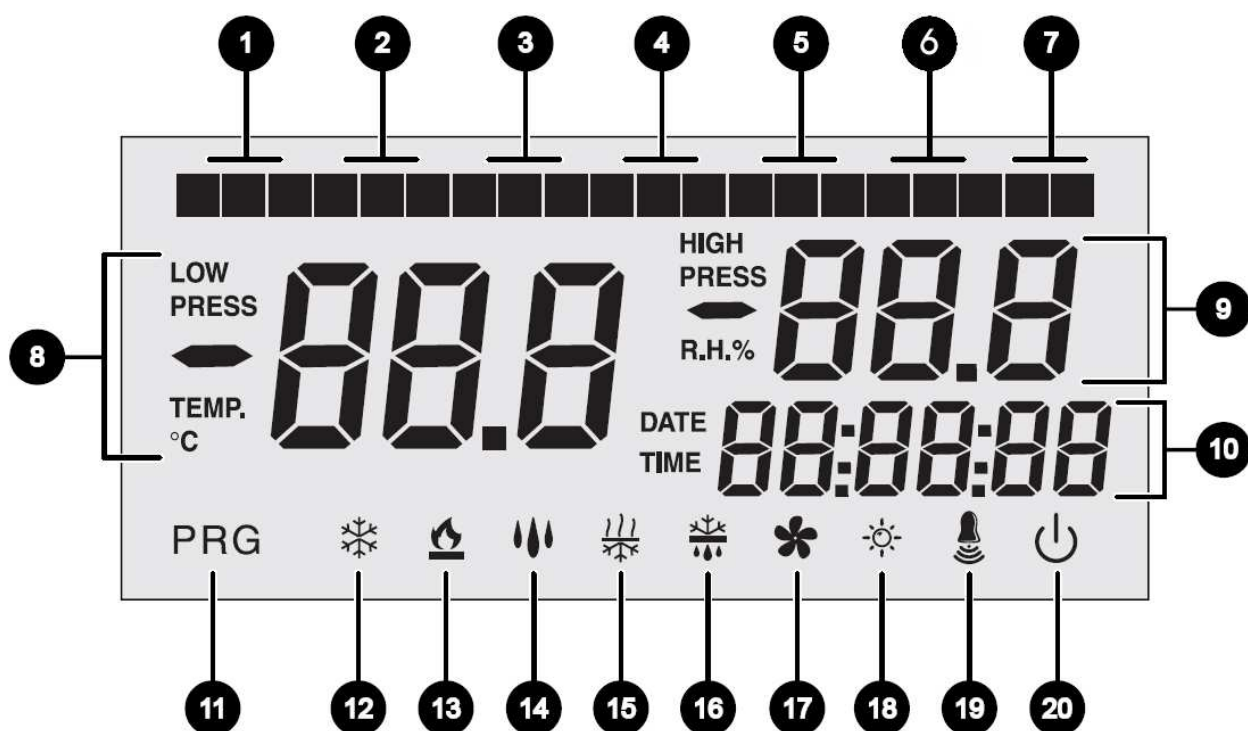
❸

STAND BY (ON/OFF impianto, il programma in corso mantiene il conteggio del tempo rimanente)

❹

SET temperatura ambiente e umidità (pressioni successive alternano temperatura ed umidità)

DOWN / MUTE ALARM / FORZATURA RICAMBIO ARIA

❻ **LUCE CELLA**

5.3 *DISPLAY LED*

1 **Avanzamento FASE 0 / Sgocciolamento / Fase giorno germinazione**

2 **Avanzamento FASE 1**

3 **Avanzamento FASE 2**

4 **Avanzamento FASE 3**

5 **Avanzamento FASE 4 / Fase notte germinazione**

6	5	**Avanzamento FASE 5**
7	R	**Rinvenimento**
8	→	**Valore di temperatura ambiente / parametri**
9	→	**Valore di umidità relativa ambiente / valore parametri / codici di errore**
10	→	**Orario / data / valori parametri tempo / programma in corso / timer**
11	**PRG**	**Programmazione (il controllo è in fase di programmazione)**
12		**Freddo (lampeggiante se chiamato solo per deumidifica)**
13		**Caldo (lampeggiante se chiamato solo per deumidifica)**
14		**Umidificazione**
15		**Deumidificazione**
16		**Sbrinamento**
17		**Ventilatori**
18		**Luce (lampeggiante se attivo il microporta)**

19 **Allarme**

20 **Stand-by**

5.4 *GENERALITA'*

Per ragioni di sicurezza e di maggior praticità per l'operatore il ***sistema PLUS 200 EXPERT THR*** prevede due livelli di programmazione; il primo per la sola configurazione dei parametri di **SETPOINT** modificabili frequentemente, il secondo per la programmazione e l'impostazione dei parametri generali relativi alle varie modalità di funzionamento della scheda. Se si è in programmazione al primo livello non si può accedere direttamente al secondo livello ma occorre preventivamente uscire dalla programmazione.

5.5 *SIMBOLOGIA*

Per praticità indicheremo con i simboli:

• **(▲)** il tasto UP che effettua le funzioni di incremento valore e forzatura sbrinamento / rinvenimento;

• **(▼)** il tasto DOWN che effettua le funzioni di decremento valore, mute allarme e forzatura ricambio aria.

5.6 *IMPOSTAZIONE E VISUALIZZAZIONE SET POINT*

1. Premere il **tasto SET** per visualizzare il valore di **SETPOINT** corrente (temperatura e umidità in alternativamente)

2. Mantenendo premuto **tasto SET** e premendo uno dei tasti **(▲)** o **(▼)** si modifica il valore di **SETPOINT**.

Rilasciare il **tasto SET** per ritornare alla visualizzazione della temperatura cella, la memorizzazione delle modifiche apportate avverrà automaticamente.

PROGRAMMAZIONE DI PRIMO LIVELLO (Livello utente) 5.7

Per accedere al menù di configurazione di primo livello è necessario:
1. Premere contemporaneamente e mantenere premuti per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)** fino a quando sul display apparirà la prima variabile di programmazione.
2. Rilasciare i tasti **(▲)** e **(▼)**
3. Selezionare con il tasto **(▲)** o il tasto **(▼)** la variabile da modificare.
4. Dopo aver selezionato la variabile desiderata sarà possibile:
• Visualizzarne l'impostazione premendo il tasto SET
• Modificarne l'impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti **(▲)** o **(▼).**
Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù, premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)** fino a quando ricompare il valore della temperatura cella.
5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica all'uscita dal menù di configurazione.

ELENCO DELLE VARIABILI DI 1° LIVELLO (Livello Utente) 5.8

VARIABILI	SIGNIFICATO	VALORI	DEFAULT
dtC	**Differenziale di temperatura CALDO** riferito al SET-POINT principale. E' espresso in valore assoluto e definisce l'isteresi della temperatura per il CALDO riferita al SET POINT di temperatura.	(dtn+0,2) ÷ 10 °C	2 °C
dtF	**Differenziale di temperatura FREDDO** riferito al SET-POINT principale. E' espresso in valore assoluto e definisce l'isteresi della temperatura per il FREDDO riferita al SET POINT di temperatura.	(dtn+0,2) ÷ 10 °C	2 °C
dtn	**Zona NEUTRA di temperatura** riferita al SET-POINT principale. In zona neutra non vengono attivati freddo e caldo; comprende in modo simmetrico sia una parte superiore (caldo) sia una parte inferiore (freddo) rispetto al SET POINT di temperatura.	dtF>dtn ÷ 0 °C dtC>dtn ÷ 0 °C	0 °C
dUU	**Differenziale di UMIDIFICAZIONE** riferito al SET-POINT di umidità. E' espresso in valore assoluto e definisce l'isteresi di umidificazione riferita al SET POINT di umidità.	(dUn+1) ÷ 10 rH%	5 rH%
dUd	**Differenziale di DEUMIDIFICAZIONE** riferito al SET-POINT di umidità. E' espresso in valore assoluto e definisce l'isteresi di deumidificazione riferita al SET POINT di umidità.	(dUn+1) ÷ 10 rH%	5 rH%
dUn	**Zona NEUTRA di umidità** riferita al SET-POINT principale. In zona neutra non vengono attivati umidificazione e deumidificazione; comprende in modo simmetrico sia una parte superiore (umidificazione) sia una parte inferiore (deumidificazione) rispetto al SET POINT di umidità.	dUU>dUn ÷ 0 rH% dUd>dUn ÷ 0 rH%	0 rH%
d4	**Intervallo di sbrinamento** (ore). d4=0 disabilita gli sbrinamenti	0 ÷ 24 ore	0 ore
d5	**Massima durata sbrinamento** (minuti)	1 ÷ 60 min	10 min
d6	**Setpoint di fine sbrinamento**. Lo sbrinamento non è eseguito se la temperatura letta dalla sonda di sbrinamento è superiore al valore *d6* (In caso di sonda guasta lo sbrinamento è eseguito a tempo)	-35 ÷ 45 °C	15°C
d7	**Durata sgocciolamento** (minuti) Al termine dello sbrinamento il compressore ed i ventilatori restano fermi per il tempo *d7* impostato, l'icona dello sbrinamento lampeggia.	0 ÷ 10 min	0 min

F5	**Pausa ventilatori** dopo lo sbrinamento (minuti) Permette di mantenere fermi i ventilatori per un tempo *F5* dopo lo sgocciolamento. Questo tempo è conteggiato a partire dalla fine dello sgocciolamento. Se non è impostato lo sgocciolamento, al termine dello sbrinamento avviene direttamente la pausa ventilatori.	0 ÷ 10 min	0 min
At1	**Allarme di minima temperatura** Permette di definire un valore di temperatura minima all'ambiente. Al di sotto del valore *At1* sarà segnalato lo stato di allarme con l'icona di allarme lampeggiante, la temperatura visualizzata lampeggiante ed un buzzer interno segnala acusticamente l'esistenza dell'anomalia. L'allarme viene segnalato dopo il tempo Ald	-45 ÷ At2-1 °C	-45°C
At2	**Allarme di massima temperatura** Permette di definire un valore di temperatura massima all'ambiente. Al di sopra del valore *At2* sarà segnalato lo stato di allarme con l'icona di allarme lampeggiante, la temperatura visualizzata lampeggiante ed un buzzer interno segnala acusticamente l'esistenza dell'anomalia. L'allarme viene segnalato dopo il tempo Ald. L'allarme non sospende eventuali sbrinamenti in corso	At1+1 ÷ 45 °C	+45°C
AU1	**Allarme di minima umidità** Permette di definire un valore di umidità minima all'ambiente da umidificare. Al di sotto del valore AU1 sarà segnalato lo stato di allarme Eu con l'icona di allarme lampeggiante e il buzzer attivo. Tacitando rimane l'umidità visualizzata lampeggiante e l'icona allarme lampeggiante. L'allarme viene segnalato dopo il tempo (Ald).	1 ÷ AU2-1 Rh%	1 Rh%
AU2	**Allarme di massima umidità** Permette di definire un valore di umidità massima all'ambiente da umidificare. Al di sopra del valore AU2 sarà segnalato lo stato di allarme Eu con l'icona di allarme lampeggiante e il buzzer attivo. Tacitando rimane l'umidità visualizzata lampeggiante e l'icona allarme lampeggiante. L'allarme viene segnalato dopo il tempo (Ald). AU2=99 non segnala l'allarme	AU1+1 ÷ 99 Rh%	99 Rh%
rA	**Abilitazione ricambi aria in tempo reale** Con rA=1 è possibile impostare fino a 6 ricambio aria in tempo reale nell'arco di una giornata attraverso i parametri rA1…rA6.	0 =Disabilitato 1 = Abilitato	0
rA1 … rA6	**Programmazione orari ricambio aria** E' possibile impostare fino a 6 orari per i ricambi aria. Il valore precedente blocca quello successivo rendendoli sequenziali.	00:00 ÷ 23:50	--
drA	**Durata ricambio aria**	0 ÷ 10 min min	6 min
tEu	**Visualizzazione temperatura sonda evaporatore** (non visualizza niente se dE =1)	temperatura	sola lettura

PROGRAMMAZIONE DI 2° LIVELLO (Livello installatore) 5.9

Per accedere al secondo livello di programmazione premere e mantenere premuti i tasti UP (▲), DOWN (▼) e tasto LUCE per qualche secondo.

Quando compare la prima variabile di programmazione, il sistema automaticamente, passa in stand-by.

1. Selezionare con il tasto (▲) o il tasto (▼) la variabile da modificare. Dopo aver selezionato la variabile desiderata sarà possibile:

2. Visualizzarne l'impostazione premendo il tasto SET

3. Modificarne l'impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti (▲) o (▼).

4. Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti (▲) e (▼) fino a quando ricompare il valore della temperatura cella.

5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica all'uscita dal menù di configurazione.

6. Premere il tasto STAND-BY per abilitare il controllo elettronico.

ELENCO DELLE VARIABILI DI 2° LIVELLO (Livello installatore) 5.10

VARIABILI	SIGNIFICATO	VALORI	DEFAULT
AC	**Stato ingresso Microporta** (con porta chiusa)	0= normalmente aperto 1= normalmente chiuso	0
Pc	**stato ingresso digitale di allarme generale** (9-18)	0 = NA 1 = NC	0 = NA
F3	**Stato ventilatori quando freddo, caldo, umidificazione e deumidificazione sono fermi**	0 = Ventilatori in marcia continua 1 = Ventilatori spenti se freddo, caldo, umidificazione e deumidificazione spenti	1
F4	**Pausa ventilatori durante lo sbrinamento**	0 = Ventilatori funzionanti durante lo sbrinamento 1 = Ventilatori non funzionanti durante lo sbrinamento	1
F6	**Attivazione ventilatori evaporatore per ricircolo aria**. I ventilatori si attivano per un tempo definito da F7 se non sono entrati in funzione per il tempo F6. Se il momento dell'attivazione coincide con la fase di sbrinamento si attende comunque il termine dello sbrinamento. La velocità dei ventilatori (alta/bassa) è la	0 – 240 min 0 =(funzione non attivata)	0 min

	stessa di quella selezionata per la fase in corso.		
F7	**Durata attivazione ventilatori evaporatore per ricircolo aria.** Tempo di funzionamento dei ventilatori per F6	0-240 sec	0:00:10
F8	**Velocità ventilatori in fase stagionatura /conservazione .** Il valore di questa variabile viene modificato in base all' impostazione fatta nell'ultima fase di un programma eseguito.	0= Alta velocità 1= Bassa velocità (solo se rin=1)	0
Pr	**Periodo di rinvenimento**. Intervallo tra un rinvenimento ed il successivo. Il rinvenimento è una pausa di lavoro nella quale freddo, caldo, umidifica e deumidifica sono disabilitati.	0 ÷ 24 ore (a passi di 10 min) 0 = Disabilitato	0 h
dr	**Durata fase rinvenimento.**	1 ÷ 240 min	120 min
rin	Scelta **funzione relè multifunzione K7**. (morsetti 31 - 32)	0= Rinvenimento 1= Bassa Velocità Ventilatori	0
Ald	Tempo di **ritardo segnalazione e visualizzazione allarme** di minima o massima temperatura o umidità.	(1 min ÷ 4 ore)	240 min
C1	**Tempo minimo tra lo spegnimento e la successiva accensione del compressore**. Ferma anche i ventilatori se non sono attivi per altre funzioni	0...15 min	0
dEU	**Selezione modalità di deumidificazione** La deumidifica separata chiama caldo e freddo solo per temperatura	0= raffreddamento 1= riscaldamento 2= deumidifica separata	0
EnU	**Abilitazione Umidificazione**	0= disabilitata 1= abilitata	1
End	**Abilitazione Deumidificazione**	0= disabilitata 1= abilitata	1
Cat	**Correzione valore sonda ambiente**	-10...+10	0
CaU	**Correzione valore sonda umidità**	-20...+20	0
EnH	**Abilitazione caldo**	EnH= 1 caldo abilitato EnH= 0 caldo disabilitato	1
Hr	**Gestione umidità**	Hr= 1 abilitata la gestione umidità Hr= 0 disabilitata la gestione umidità Si può scollegare la sonda umidità senza errore sul display. Sul display visualizza la sonda evaporatore al posto dell'umidità (se dE= 0)	1
dE	**Esclusione sonda evaporatore**	=0 sonda presente =1 sonda assente	1
d1	**Tipo di sbrinamento**, ad inversione di ciclo (a gas caldo) o a resistenza. A gas caldo viene attivata anche l'uscita compressore	1= a gas caldo 0= a resistenza	0

LSt	**Valore minimo attribuibile al setpoint** di temperatura	-45 ÷ HSt °C	-45°C
HSt	**Valore massimo attribuibile al setpoint** di temperatura	+45 ÷ LSt °C	+45°C
btF	**Differenziale** di temperatura riferito al Setpoint per **BLOCCO FREDDO**. Esso costituisce il limite SET-btF al di sotto del quale il relè di chiamata freddo (43-44) e il relè Deumidificazione (29-30) vengono disabilitati.	0 ÷ 20 °C 0 =Disabilitato	2
btC	**Differenziale** di temperatura riferito al Setpoint per **BLOCCO CALDO**. Esso costituisce il limite SET+btC al di sopra del quale il relè di chiamata caldo (41-42), il relè Umidificazione (35-36) e il relè Deumidificazione (29-30) vengono disabilitati.	0 ÷ 20 °C 0 =Disabilitato	2
dEt	**Tempo limite per DEUMIDIFICAZIONE**. Se la richiesta di deumidificazione non viene soddisfatta (raggiungimento del SET umidità) entro il tempo (dEt) viene presa in considerazione la variabile (dEO) per l'operazione da eseguire. Il conteggio riparte ad ogni nuova richiesta di deumidifica.	(0 min ÷ 4 ore) (Passi di 1 min) 0 =Disabilitato	0
dEo	Operazione da eseguire nel caso intervenga il Timeout tempo limite per deumidificazione (dEt) dEO= 0 viene data una segnalazione di allarme (Ed) + buzzer + relè di allarme. L'allarme rimane visualizzato anche al raggiungimento del set di umidità ; esso non blocca il normale funzionamento e una volta tacitato riparte il conteggio dEt. dEO= 1 viene lanciato un rinvenimento della durata (dr) e ricaricato il timer relativo all'intervallo (Pr) se presente.	0= solo allarme 1= viene eseguito un rinvenimento.	0
Ad	Indirizzo di rete per il collegamento al sistema di supervisione TeleNET.	0 ÷ 31	0
Aut	Gestione cicli automatici in locale o via TeleNET. Per gestire i cicli da TeleNET è necessario impostare Aut=1	0 = cicli locali 1 = gestione TeleNET	0
Cg	**Selezione stagionatura o germinazione**	0 = attivi cicli di stagionatura 1 = attivo ciclo giorno/notte germinazione	0
CgA	Non utilizzato.	0	0
tg2	Non utilizzato.	0	0

P1	**Password:**tipo di protezione. (Attivo quando PA è diverso da 0).	0= Blocco totale. E' possibile solo vedere i set point di temperatura ed umidità. 1= Blocca accesso in programmi di 1° e 2° livello. Blocca accesso in modifica cicli germinazione e modifica programmi. 2=Blocca accesso in programmi di 1° e 2° livello. 3= Blocca accesso in programmi di 2° livello.	3
PA	**Password di protezione**	0 – 999	
dMY	**Data corrente**	dd:mm:yy	
HMS	**Ora corrente**	0:00...23:59	
reL	**release software**	indica la versione software	(sola lettura) 6

5.11 *PROGRAMMI AUTOMATICI Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, Pr5*

Per accedere ai parametri dei programmi automatici premere e mantenere premuti i tasti START/STOP e SET per qualche secondo (la funzione è attiva solo se Cg=0).

1. Selezionare con il tasto **(▲)** o il tasto **(▼)** il programma da modificare. Dopo aver selezionato il programma premere il tasto SET per visualizzare i parametri.

2. Selezionare con il tasto **(▲)** o il tasto **(▼)** il parametro da modificare

3. Modificare l’impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti **(▲)** o **(▼)**.

4. Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)** fino a quando ricompare il valore della temperatura.

5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica all’uscita dal menù di configurazione. L’uscita dal menù avviene spontaneamente dopo un periodo di inattività oppure premendo contemporaneamente per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)**

La seguente tabella è rappresentativa di uno qualsiasi dei programmi Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, Pr5

VARIABILI	SIGNIFICATO	VALORI	DEFAULT
CIC	CIC=0 alla fine dell' ultima fase del programma (fase 5) si passa in manuale. CIC=1 alla fine dell' ultima fase a tempo (fase 5) si torna alla fase iniziale (fase 0). Viene quindi creato un loop infinito delle fasi. CIC=2 alla fine dell' ultima fase a tempo (Fase 5) si passa al programma successivo.	0= termina il programma e passa in manuale 1= loop fasi 2= chiama programma successivo	0
Sgt	Setpoint temperatura fase sgocciolamento o fase 0	-45 ÷ +45°C	0
SgU	Setpoint umidità fase sgocciolamento o fase 0	0...99 rH% 0= disabilitata	60%
Sg	Abilitazione sgocciolamento	0= funzionamento normale 1= abilitato solo caldo 2= abilitato solo caldo,freddo	0
Sgr	Rinvenimento	0= NO 1= SI	0
vSg	Velocità ventilatori evaporatore fase sgocciolamento. Modifica il valore della variabile di 2° livello (F8)	0= Alta velocità 1= Bassa velocità (solo se rin=1)	0
tSg	Durata fase sgocciolamento	0:00...99:30 (a passi di 30 min)	0:00
St1	Setpoint temperatura fase 1	-45 ÷ +45°C	0
SU1	Setpoint umidità fase 1	0...99 rH% 0= Disabilitata	60
rn1	Rinvenimento fase 1	0= NO 1= SI	0
v1	Velocità ventilatori evaporatore fase 1. Modifica il valore della variabile di 2° livello (F8)	0= Alta velocità 1= Bassa velocità (solo se rin=1)	0
t1	Durata fase 1	0:00...99:30 (a passi di 30 min)	0:00
St2	Setpoint temperatura fase 2	-45 ÷ +45°C	0
SU2	Setpoint umidità fase 2	0...99 rH% 0= Disabilitata	60%
rn2	Rinvenimento fase 2	0= NO 1= SI	0
v2	Velocità ventilatori evaporatore fase 2. Modifica il valore della variabile di 2° livello (F8)	0= Alta velocità 1= Bassa velocità (solo se rin=1)	0
t2	Durata fase 2	0:00...99:30 (a passi di 30 min)	0:00
St3	Setpoint temperatura fase 3	-45 ÷ +45°C	0
SU3	Setpoint umidità fase 3	0...99 rH% 0= Disabilitata	60%

rn3	Rinvenimento fase 3	0= NO 1= SI	0
v3	Velocità ventilatori evaporatore fase 3. Modifica il valore della variabile di 2° livello (F8)	0= Alta velocità 1= Bassa velocità (solo se rin=1)	0
t3	Durata fase 3	0:00...99:30 (a passi di 30 min)	0:00
St4	Setpoint temperatura fase 4	-45 ÷ +45°C	0
SU4	Setpoint umidità fase 4	0...99 rH% 0= Disabilitata	60%
rn4	Rinvenimento fase 4	0= NO 1= SI	0
v4	Velocità ventilatori evaporatore fase 4. Modifica il valore della variabile di 2° livello (F8)	0= Alta velocità 1= Bassa velocità (solo se rin=1)	0
t4	Durata fase 4	0:00...99:30 (a passi di 30 min)	0:00
St5	Setpoint temperatura fase 5	-45 ÷ +45°C	0
SU5	Setpoint umidità fase 5	0...99 rH% 0= Disabilitata	60%
rn5	Rinvenimento fase 5	0= NO 1= SI	0
v5	Velocità ventilatori evaporatore fase 5. Modifica il valore della variabile di 2° livello (F8)	0= Alta velocità 1= Bassa velocità (solo se rin=1)	0
t5	Durata fase 5	0:00...99:30 (a passi di 30 min)	0:00
St	Setpoint temperatura stagionatura / conservazione	-45 ÷ +45°C	0
SU	Setpoint umidità stagionatura / conservazione	0...99 rH% 0= Disabilitata	60%
tSC	Timeout fine stagionatura/conservazione	0 ÷ 240 giorni	0
vSC	Velocità ventilatori evaporatore fase stagionatura/conservazione. Modifica il valore della variabile di 2° livello (F8)	0= Alta velocità 1= Bassa velocità (solo se rin=1)	0

5.12 *CICLO GIORNO/NOTTE GERMINAZIONE*

Per accedere ai parametri del ciclo giorno/notte per luci di germinazione è necessario:

1. Verificare che il parametro Cg=1

2. Premere e mantenere premuti i tasti **(▼)** DOWN e LUCE per qualche secondo.

3. Selezionare con il tasto **(▲)** o il tasto **(▼)** il parametro da modificare

4. Modificare l'impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti **(▲)** o **(▼)**.

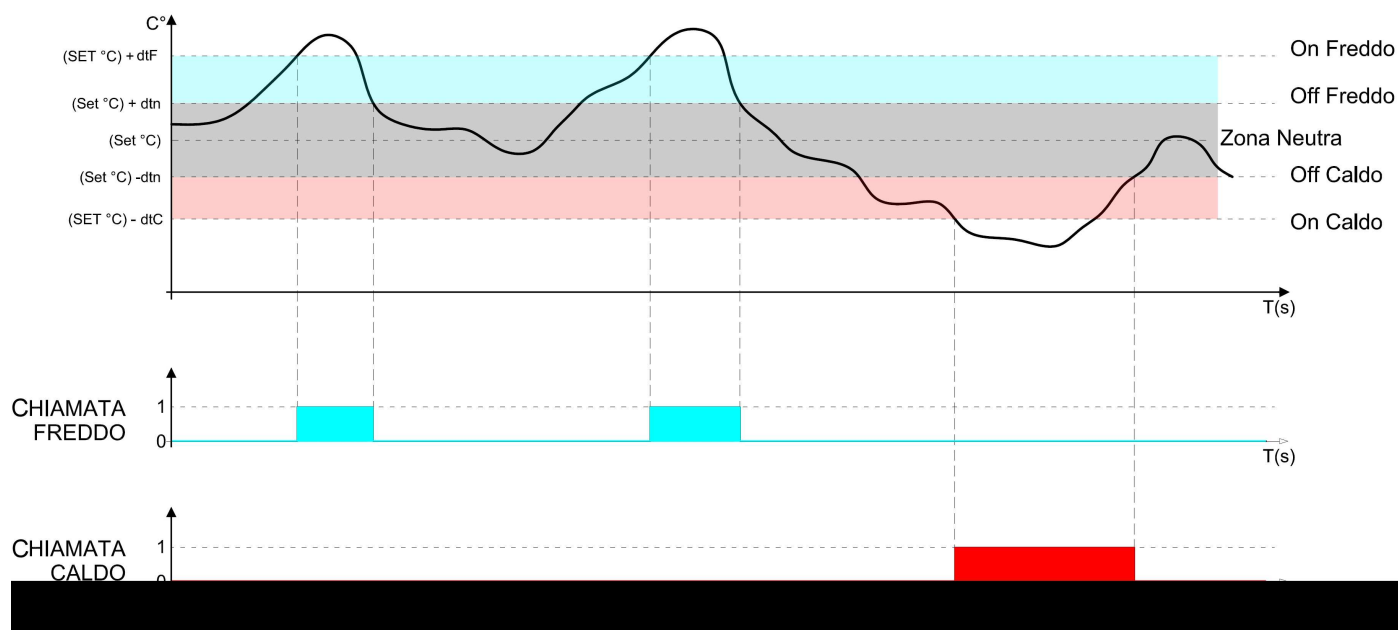
5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica all'uscita dal menù di configurazione. L'uscita dal menù avviene spontaneamente dopo un periodo di inattività oppure premendo contemporaneamente per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)**

VARIABILI	*SIGNIFICATO*	*VALORI*	*DEFAULT*
tdS	**Orario di inizio fase giorno.** Luci di germinazione attive solo durante la fase giorno.	00:00 ÷ 23:50 (Passi di 10 min)	0
tdE	**Orario di fine fase giorno.** tdE può anche essere < di tdS; per esempio una fase giorno può partire dalle 22:00 e finire alle 16:00 del giorno successivo.	00:00 ÷ 23:50 (Passi di 10 min)	0
tt1	**Orario di inizio SET di temperatura t1.**	00:00 ÷ 23:50 (Passi di 10 min)	0
tt2	**Orario di inizio SET di temperatura t2.**	00:00 ÷ 23:50 (Passi di 10 min)	0
t1	**SET di temperatura 1.**	-45 ÷ +45°C	0 °C
t2	**SET di temperatura 2.**	-45 ÷ +45°C	0 °C

ACCENSIONE DEL CONTROLLORE ELETTRONICO PLUS 200 EXPERT THR 5.13

Dopo aver realizzato il completo cablaggio del controllore elettronico, applicare tensione 230 Vac; immediatamente il controllo emetterà un suono di qualche secondo e contemporaneamente, sul display rimarrà acceso completamente.

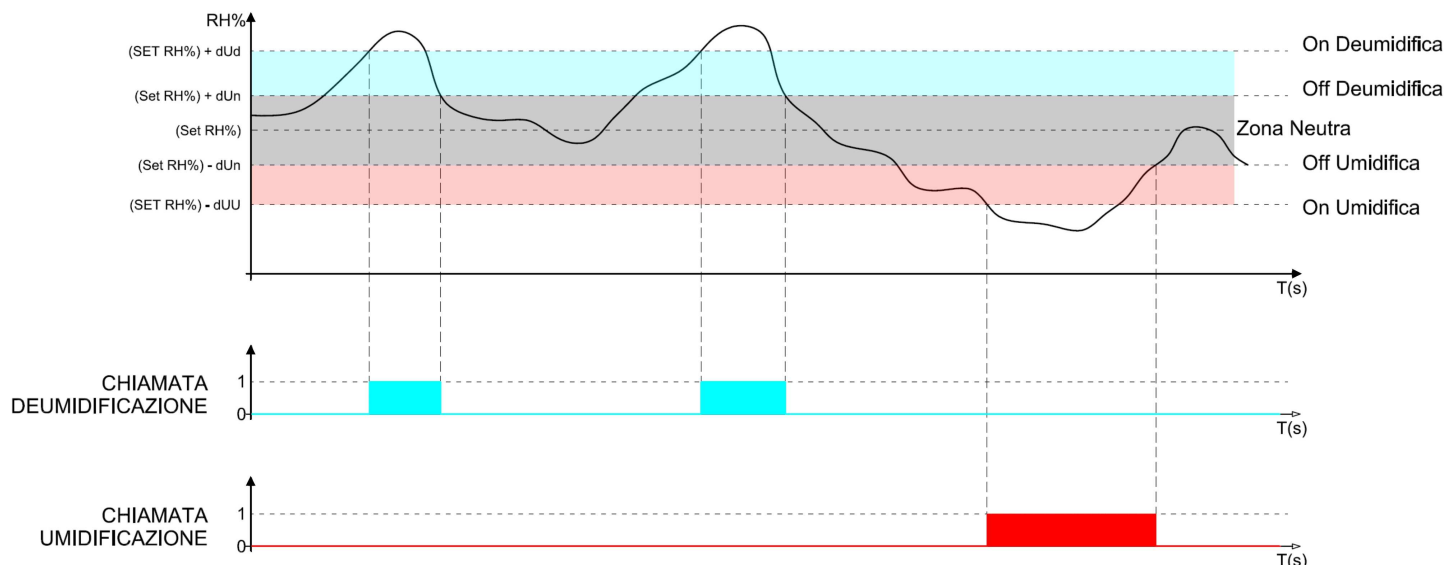
FREDDO/CALDO: MANTENIMENTO DELLA TEMPERATURA AMBIENTE 5.14

La chiamata del freddo e del caldo è gestita in zona neutra in base al set point di temperatura impostato (tasto 4) ed ai differenziali di temperatura (parametri dtC e dtF). Il freddo è attivato al superamento del set + dtF e rimane attivo fino al raggiungimento del set (con dtn=0). Il caldo è attivato al di sotto del set – dtC e rimane attivo fino al raggiungimento del set (con dtn=0).
E' possibile impostare una "zona morta" con il parametro dtn che disattiva caldo e freddo quando la temperatura è compresa tra SET- dtn e SET+ dtn

Il parametro C1 introduce un ritardo tra uno spegnimento e la successiva riattivazione del freddo. Il caldo può essere disattivato con il parametro EnH (Enh=0 disabilita il relè del caldo in tutte le condizioni).

5.15 *UMIDITA'/DEUMIDIFICAZIONE:MANTENIMENTO DELL'UMIDITA' AMBIENTE*

La chiamata dell'umidità e della deumidificazione è gestita in zona neutra in base al set point di umidità impostato (tasto 4) ed ai differenziali di umidità (parametri dUU e dUd). La deumidificazione è attivata al superamento del set + dUd e rimane attiva fino al raggiungimento del set (con dUn=0). L'umidificazione è attivata al di sotto del set – dUU e rimane attiva fino al raggiungimento del set (con dUn=0).
E' possibile impostare una "zona morta" con il parametro dUn che disattiva umidificazione e deumidificazione quando l'umidità è compresa tra SET- dUn e SET+ dUn.
La gestione dell'umidità può essere esclusa con il parametro Hr.
La deumidificazione singolarmente può essere esclusa con il parametro End.
L' umidificazione singolarmente può essere esclusa con il parametro EnU.
Esistono tre modalità di deumidificazione (parametro dEU):
1. Deumidifica con il freddo (il freddo viene chiamato per deumidificare, il caldo si aggiunge solo per mantenere la temperatura ambiente)

2. Deumidifica con il caldo (il caldo viene chiamato per deumidificare, il freddo si aggiunge solo per mantenere la temperatura ambiente)
3. Deumidifica separata (si attiva solo l'uscita di deumidificazione ma non vengono chiamati caldo e freddo)

E' possibile dare un tempo massimo per la fase di deumidifica (parametro dEt) segnalando un allarme oppure forzando un rinvenimento (parametro dEo).

5.16 *VENTILAZIONE*

I parametri del secondo livello di programmazione F3, F4, F6, F7, F8 permettono di impostare la gestione dei ventilatori nelle diverse modalità.

Impostando il parametro rin=1 è possibile differenziare alta e bassa velocità dei ventilatori nelle varie fasi di un programma (parametri vSg, v1, v2, v3, v4, v5, vSC).

5.17 *RICAMBIO ARIA*

I ricambi aria possono essere abilitati con il parametro rA. Sono possibili fino a sei orari giornalieri di esecuzione ricambio aria impostabili nei parametri da rA1 fino a rA6.

La durata del ricambio aria è definito dal parametro drA

Durante il ricambio aria non si attivano caldo, freddo, umidità e deumidificazione.

In qualsiasi momento è possibile forzare un ricambio aria con il tasto DOWN .

5.18 *RINVENIMENTO O PAUSA*

Il rinvenimento è una fase del processo di pausa della gestione della temperatura e dell'umidità. I rinvenimenti sono gestiti con i parametri Pr e dr.
Pr definisce l'intervallo tra un rinvenimento ed il successivo, dr definisce la durata del rinvenimento.

In qualsiasi momento è possibile forzare un rinvenimento con il tasto UP . (contemporaneamente si attiva anche uno sbrinamento).
Per interrompere un rinvenimento posizionare il controllo in stand-by (i tempi vengono ricaricati).

5.19 *SBRINAMENTO*

Gli sbrinamenti sono gestibili con i parametri d4, d5, d6, d7, F5 che ne definiscono gli intervalli, la durata massima, la temperatura di fine sbrinamento, lo sgocciolamento ed il fermo ventilatori. Per attivare manualmente lo sbrinamento è sufficiente premere il tasto UP . Lo sbrinamento non viene attivato qualora la temperatura impostata di fine sbrinamento (d6), sia inferiore alla temperatura rilevata dalla sonda dell'evaporatore. Lo sbrinamento si concluderà al raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento (d6) o per durata massima sbrinamento (d5).

5.20 *SBRINAMENTO A GAS CALDO*

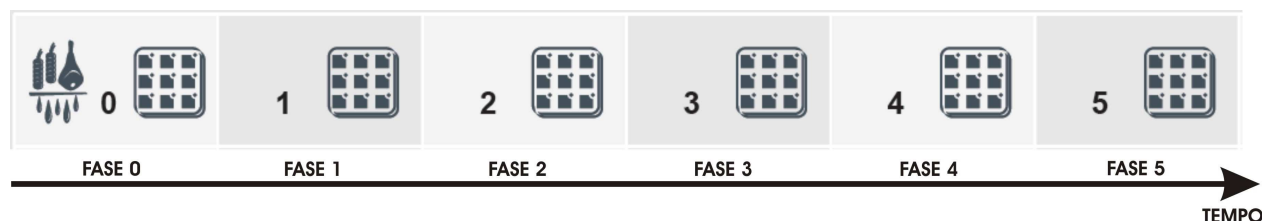
Impostare il parametro d1 =1 per la gestione dello sbrinamento ad inversione del ciclo.
Per tutta la fase di sbrinamento vengono attivati il relè del compressore ed il relè dello sbrinamento.
Per la corretta gestione dell'impianto sarà a cura dell'installatore utilizzare l'uscita defrost, che deve consentire l'apertura dell'elettrovalvola di inversione di ciclo e la chiusura dell'elettrovalvola liquida.
Per gli impianti a capillare (senza valvola termostatica) è sufficiente comandare l'elettrovalvola di inversione di ciclo utilizzando il comando del relè di sbrinamento .

FUNZIONE PASSWORD 5.21

La funzione password si attiva impostando un valore diverso da 0 per il parametro PA. Vedere il parametro P1 per i diversi livelli di protezione.
La protezione si abilita automaticamente dopo circa 2 minuti di inattività sulla tastiera.
Sul display appare la cifra 000.
Tenendo premuto SET lampeggia la prima cifra modificabile con freccia su/giù.
Rilascio SET e ripremo SET: lampeggia la seconda cifra modificabile.
Rilascio SET e ripremo SET: lampeggia la terza cifra modificabile.
L'operazione è ciclica e quindi una nuova pressione del SET mi lampeggia ancora la prima cifra e così via.
Se si dimentica la password utilizzare il numero universale 100.

PROGRAMMI AUTOMATICI 5.22

Un programma automatico è un ciclo di lavorazione composto da un massimo di 7 fasi in cui è possibile modificare automaticamente set point di temperatura e di umidità nel passaggio da una fase alla successiva.
In ciascuna fase si può decidere se abilitare o no i rinvenimenti (gestiti con i parametri Pr e dr) e gestire una diversa velocità per i ventilatori

E' possibile impostare fino a 5 programmi (identificati con Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, Pr5) ciascuno dei quali ha una diversa impostazione secondo la tabella del paragrafo 5.10
Per ciascun programma La prima fase è definita di sgocciolamento o fase 0; seguono 5 fasi di processo. L'ultima fase è quella di stagionatura/conservazione che avrà durata illimitata nel tempo.

Ciascuna fase e lo sgocciolamento sono caratterizzate da:

- Set point di temperatura
- Set point di umidità
- Abilitazione/disabilitazione rinvenimenti
- Velocità alta o bassa dei ventilatori
- Durata della fase (massimo 99 ore a passi di 30 min)

Per la fase di sgocciolamento si possono escludere la gestione dell'umidità e del freddo.
La partenza del programma avviene mediante la pressione per alcuni secondi del tasto START, la selezione del programma e quindi la pressione del tasto SET.

Avvio del programma:

1) premere il tasto START per alcuni secondi

2) con le frecce UP e DOWN selezionare il programma desiderato

3) premere il tasto SET per avviare il programma

L'evoluzione temporale è evidenziata dalle barre di avanzamento. Durante l'esecuzione del programma è possibile modificare i set point di umidità e temperatura direttamente dalla tastiera senza entrare in programmazione. Le variazioni sono provvisorie e non alterano il programma preimpostato
Se una fase ha tempo 0, si passa alla fase successiva.
I tempi delle fasi proseguono anche in caso di mancata alimentazione elettrica o di stand-by del controllo.
Con il tasto START (premuto brevemente) è possibile vedere il tempo residuo della fase in corso.
Con il parametro CIC è possibile programmare un ciclico (il programma una volta finito ricomincia dall'inizio automaticamente) oppure agganciare programmi tra di loro in modo da avere un numero di fasi maggiore delle 6 del singolo programma.

L'interruzione di un programma è sempre possibile con il tasto START/STOP premuto alcuni secondi.

CICLO GIORNO/NOTTE PER LUCI DI GERMINAZIONE **5.23**

Impostando il parametro Cg (Ciclo di germinazione / stagionatura) al secondo livello di programmazione è possibile scegliere l'utilizzo dei programmi oppure un programma speciale adatto per cicli giorno notte:

Cg = 0 (default) si attiva la gestione dei programmi automatici per la stagionatura;

Cg = 1 si attiva la gestione del ciclo giorno notte di germinazione.

Per mezzo dei parametri indicati nel paragrafo 5.11 è possibile determinare gli orari di inizio e fine giorno e gestire due set point di temperatura differenziati.

Durante la fase giorno le luci germinazione sono accese e si accendono sul display i riferimenti della fase 0. Nella fase notte sono spente le luci di germinazione e si accendono i riferimenti della fase 4.

Il collegamento delle luci di germinazione è separato dalla luce cella che può essere usato come luce di servizio (gestito al solito dal microporta e dal tasto luce).

Il relè attuale di rinvenimento diventerà con doppia funzione. Se viene selezionato Cg=1 non sarà più il relè di rinvenimento ma diventa il relè delle luci di germinazione

La partenza del ciclo giorno/notte avviene premendo il tasto di start ciclo.

CAPITOLO 6: OPZIONI

6.1 *SISTEMA DI MONITORAGGIO/SUPERVISIONE TELENET*

Per l' inserimento del quadro in una rete ***TeleNET*** attenersi allo schema sotto riportato. Fare riferimento al manuale del ***TeleNET*** per la configurazione dello strumento

IMPORTANTE: Durante la configurazione alla voce “Modulo” selezionare la voce

" *Strumento PLUS 100 THR rel.8 o superiore* ".

PLUS 200 EXPERT THR

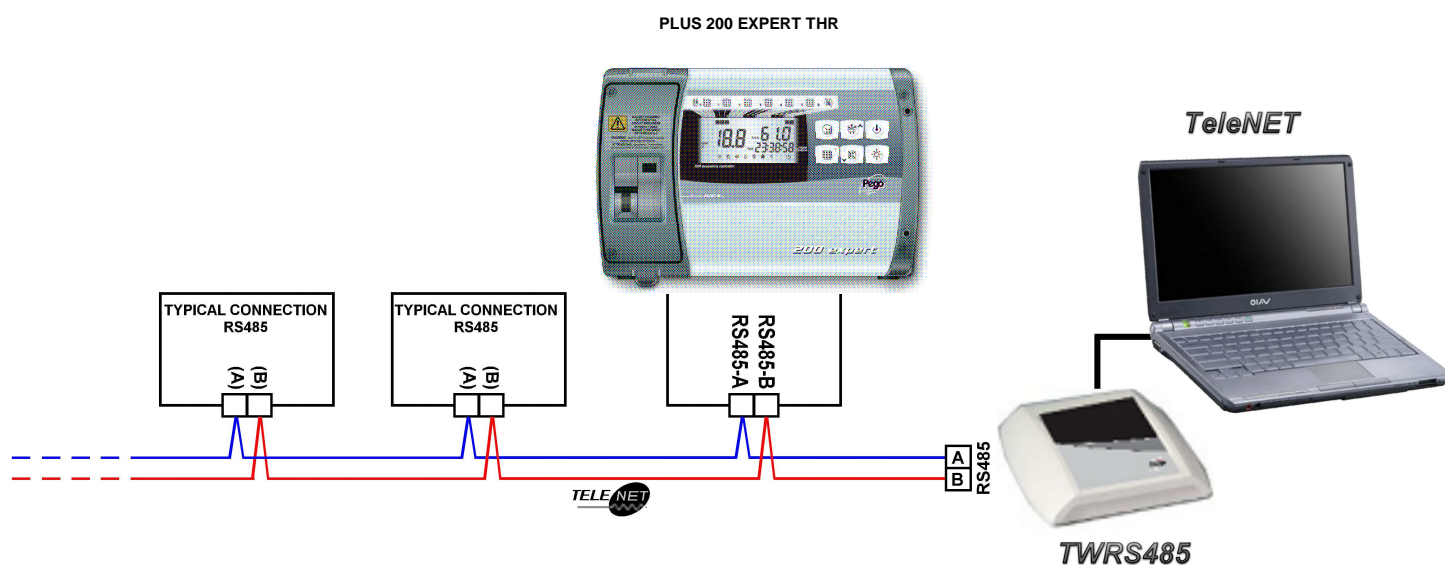
TeleNET

TYPICAL CONNECTION RS485 (A) (B)

TYPICAL CONNECTION RS485 (A) (B)

RS485-B RS485-A

A B RS485

TWRS485

CAPITOLO 7: DIAGNOSTICA

DIAGNOSTICA 7.1

Il controllore ***PLUS200 EXPERT THR*** in caso di eventuali anomalie avvisa l'operatore attraverso dei codici di allarme visualizzati dal display ed un segnale acustico emesso da un buzzer interno alla Console operativa. Nel caso in cui si verificasse una condizione d'allarme, sul display sarà visualizzato uno dei seguenti messaggi:

CODICE ALLARME	POSSIBILE CAUSA	OPERAZIONE DA ESEGUIRE
E0	*Anomalia funzionale della sonda ambiente*	• Verificare lo stato della sonda ambiente • Se il problema persiste sostituire la sonda
E1	*Anomalia funzionale della sonda umidità*	• Verificare lo stato ed il collegamento della sonda umidità • Se il problema persiste sostituire la sonda
E2	*Anomalia funzionale della sonda di sbrinamento* (In questo caso eventuali sbrinamenti avranno durata d5)	• Verificare lo stato della sonda di sbrinamento • Se il problema persiste sostituire la sonda
E3	*Allarme eeprom* E' stato rilevato un errore nella memoria EEPROM. (Le uscite sono tutte disattivate tranne quelle di allarme)	• Spegnere e riaccendere l'apparecchiatura
E4	*Errore di compatibilità software*	• Verificare il corretto abbinamento tra scheda MASTER e scheda Console
E6	*Allarme batteria scarica*	• Sostituire la batteria al litio (tipo CR2032) della Console
Ec	*Allarme generale* (es. Protezione termica o pressostato di max.) (Le uscite sono tutte disattivate tranne quella di allarme, se presente)	• Verificare l'assorbimento del compressore • Se il problema persiste contattare il servizio d'assistenza tecnica
En	*Assenza di collegamento tra Console e scheda MASTER*.	• Verificare il collegamento tra le due unità. • Se il problema persiste contattare il servizio d'assistenza tecnica
Eu	*Allarme di umidità minima o massima.* E' stata raggiunta dall'ambiente una umidità superiore o inferiore a quella impostata per l'allarme di minima o massima umidità (*Vedi variabili AU1 e AU2, livello di programmazione utente*)	• Verificare la gestione dell'umidità. • La sonda non rileva correttamente l'umidità.
Et + Temperatura visualizzata dal display sta lampeggiando	*Allarme di temperatura minima o massima.* E' stata raggiunta dall'ambiente una temperatura superiore o inferiore a quella impostata per l'allarme di minima o massima temperatura (*Vedi variabili At1 e At2, livello di programmazione utente*)	• Verificare lo stato del compressore. • La sonda non rileva correttamente la temperatura oppure il comando di arresto/marcia del compressore non funziona.
Ed	*Timeout tempo limite per deumidificazione.*	• Verificare la gestione dell'umidità. • La sonda non rileva correttamente l'umidità.

ALLEGATI

A.1 *DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE*

COSTRUTTORE / MANUFACTURER

PEGO S.r.l. Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello (RO) – Italy –
Tel. (+39) 0425 762906 Fax. (+39) 0425 762905

DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO / NAME OF THE PRODUCT

MOD.: PLUS 200 EXPERT THR

IL PRODOTTO E' CONFORME ALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE/THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVES:

2006/95/CE	**Direttiva del Consiglio per l'unificazione delle normative dei Paesi CEE relativa al materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione e successive modificazioni**
2006/95/EC	Concil Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to electrical equipments employed within certain limits of tension and following modifications
2004/108/CE	**Direttiva del Consiglio per l'unificazione delle normative dei Paesi CEE relativa alla compatibilità elettromagnetica e successive modificazioni**
2004/108/EC	Concil Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to the electro-magnetical compatibility and following modifications
93/68 CEE	**Direttiva del consiglio per la marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro talunni limiti di tensione.**
93/68 EEC	Council Directive for the CE marking of electrical materials to be used within certain limits of voltage

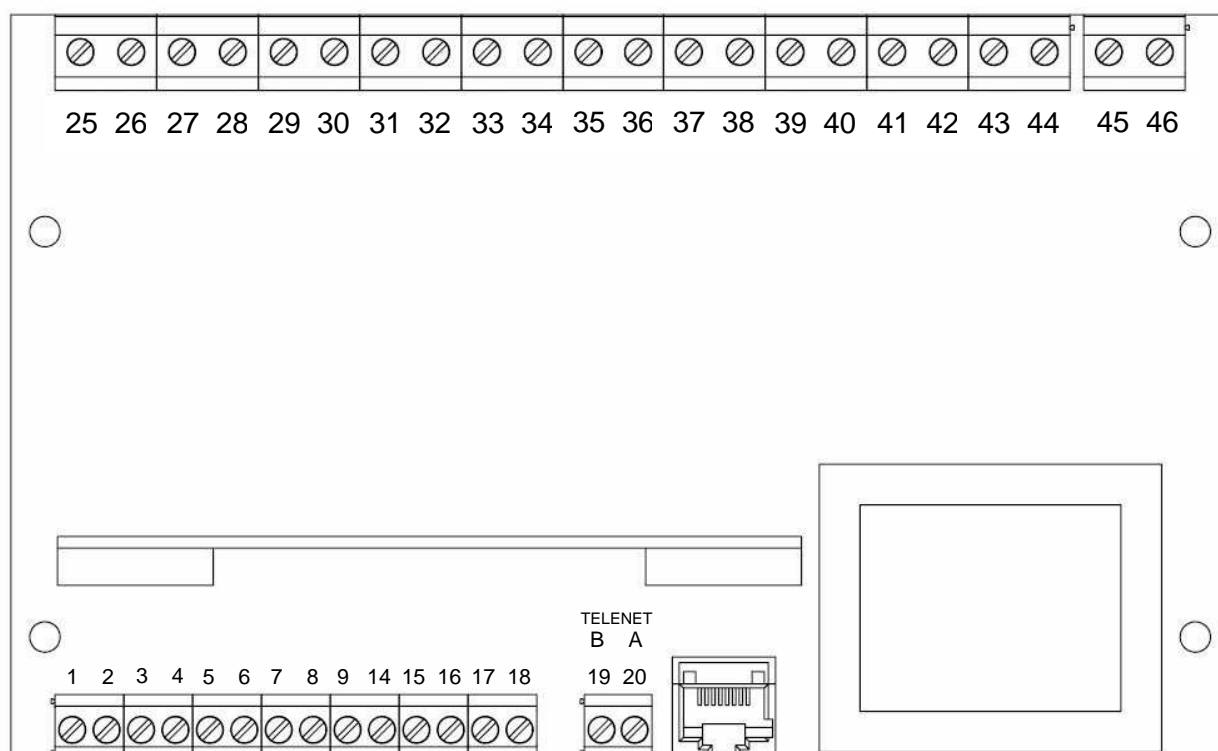
LA CONFORMITA' PRESCRITTA DALLE DIRETTIVE E' GARANTITA DALL' ADEMPIMENTO A TUTTI GLI EFFETTI DELLE SEGUENTI NORME:
CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THIS DIRECTIVE IS TESTIFIED BY COMPLETE ADHRENCE TO THE FOLLOWING STANDARDS:

NORME ARMONIZZATE / HARMONIZED EUROPEAN STANDARDS

EN 61000-6–1	***EN 61000-6–3***	***EN 60730-1***	***EN 60730-2-9***
II Edition	II Edition		

Paolo Pegorari

SCHEMA DI CONNESSIONE PLUS 200 EXPERT THR

A.2

Sezione alimentazione

45-46 Alimentazione 230VAC 50/60 Hz

Sezione ingressi digitali

3-4 Sonda NTC evaporatore

5-6 Sonda umidità 4..20 mA (0-100Rh%) (5=V+ 6=Y)

7-8 Sonda NTC ambiente

9-14 Forzatura stand by

9-15 Disabilita caldo (forza la variabile EnH=0)

9-16 Disabilita umidità (forza la variabile Hr=0)

9-17 Microporta

9-18 Allarme generale (ferma tutte le uscite)

1-2 Non utilizzato

Sezione uscite (contatti privi di tensione)

25-26 Allarme

27-28 Sbrinamento

29-30 Deumidificazione

31-32 Rinvenimento (rin=0)/ ventilatori bassa velocità (rin=1)

33-34 Ricambio aria

35-36 Umidificazione

37-38 Luce cella

39-40 Ventilatori (alta velocità se rin=1)

41-42 Caldo

43-44 Freddo

Sezione TeleNET:

***19** linea B o morsetto 4 della TWRS485*

***20** linea A o morsetto 3 della TWRS485*

PEGO S.r.l.

Via Piacentina, 6/b

45030 OCCHIOBELLO –ROVIGO-

Tel : 0425 762906

Fax: 0425 762905

www.pego.it

e-mail: info@pego.it

Distributore: